

Silberer, Victor

Der stand der luftschif-
fahrt zu anfang 1904.

Der Stand

der

LUFTSCHIFFAHRT

zu Anfang

1904.



Vortrag,

gehalten in der außerordentlichen Versammlung des Wiener Aëro-Klubs zu Wien am 15. Dezember 1903 im großen Saale des Ingenieur- und Architekten-Vereines

von

VICTOR SILBERER.

Sonderabdruck aus der »Allgemeinen Sport-Zeitung« und »Wiener Luftschiffer-Zeitung«.

WIEN 1904.

Verlag der »Allgemeinen Sport-Zeitung«

(Victor Silberer).

Druck von Christoph Reisser's Söhne, Wien, V.

Sehr geehrte Versammlung!

Gestatten Sie vor allem, daß ich meiner Freude über den zahlreichen Besuch Ausdruck gebe und alle, die hier erschienen sind, herzlichst begrüße. Es freut mich dies doppelt, weil ich darin den Beweis erblicke, daß das Interesse für die Luftschiffahrt immer mehr im Wachsen begriffen ist und vielleicht ein kleiner Teil dieses Interesses auch auf unseren Klub, den Wiener Aëro-Klub, entfällt.

Ich habe nach meinem gewohnten Rezepte zunächst über den Wiener Aëro-Klub selbst zu sprechen und über die Ereignisse und Leistungen dieses Vereines im abgelaufenen Jahre zu berichten. Ich kann mir aber diese Aufgabe sehr kurz machen, weil wir die Einrichtung getroffen haben, daß jeder Besucher beim Eintritt in den Saal den Jahresbericht unseres Vereines erhält, worin das Wesentlichste verzeichnet ist, weshalb ich es mir ersparen kann, auf die Details einzugehen.

Ich konstatiere nur im großen ganzen mit Vergnügen, daß unser Klub gedeiht, daß dessen Mitgliederzahl von einigen 60 des Vorjahres auf 76 gestiegen ist, und daß heuer sich wieder eine Reihe von Herren uns angeschlossen hat, um mit Eifer und Lust sich der praktischen Luftschiffahrt zu widmen.

Ich gehe weiter und berichte von den Ereignissen des abgelaufenen Jahres auf dem Gebiete der Luftschiffahrt des Inlandes nur, daß der Ballon »Meteor« Seiner kaiserlichen Hoheit des Herrn Erzherzogs Leopold Salvator anfangs September seine 90. Auffahrt gemacht hat und mit dieser pensioniert wurde. Die Zahl von 90 Auffahrten ist für einen Ballon sehr beträchtlich, weil im Durchschnitt das Alter eines Ballons nur auf 40—50 Fahrten taxiert wird. Freilich kommt es auch wieder vor, daß ein Ballon viel mehr als hundert Fahrten aushält. Natürlich hängt dies davon ab, wie widerstandsfähig das Material ist, wie es behandelt wird und was für Erlebnisse so ein Ballon mitmacht. Hat er zumeist nur glatte Fahrten zu ver-

zeichnen und wird mit ihm sehr sorgsam umgegangen, so erreicht der Ballon ein größeres Alter, hat er mehı stürmische Landungen mitzumachen, so geht er schneller zu grunde.

Ich erwähne weiter, was übrigens schon in meinem letzten Vortrage am Beginne dieses Jahres mitgeteilt wurde, daß in der Leitung unserer militär-aëronautischen Abteilung ein Wechsel eingetreten ist und die Führung Herrn Hauptmann Kallab übertragen wurde.

Damit gehe ich auf das Ausland über und konstatiere, daß im abgelaufenen Jahre im ganzen in der Luftschiffahrt eine außerordentlich rege Tätigkeit herrschte. Es ist selbstverständlich, daß die Erfolge, die erzielt wurden und alltäglich erzielt werden, nur mit gewöhnlichen Kugelballons erreicht werden. Was sonst noch an Luftschiffahrt existiert, sind heute alles Versuche, Experimente und, soweit es sich um Flugwerke handelt, überhaupt noch immer nur Träume und Projekte, die erst auf dem Papiere und in Apparaten bestehen, die sich vom Boden zu entfernen nicht vermögen. Ich komme auf dieses Thema später zu sprechen und gehe zunächst auf die Erfolge über, die mit gewöhnlichen Kugelballons erzielt wurden.

Der gewöhnliche Kugelballon verzeichnet immer großartigere Leistungen, weil jetzt ein förmlicher internationaler Wetteifer herrscht, das Möglichste aus dem Werkzeuge herauszubringen.

Man hat drei Richtungen, in welchen gearbeitet wird, d. i. die sportliche, die wissenschaftliche und die militärische Seite. Jede dieser drei Richtungen entwickelt sich für sich, jede hat aber schöne Fortschritte und Leistungen zu verzeichnen.

Um mit der militärischen Richtung zu beginnen, so läßt sich darüber nicht viel sagen, weil sich die Details der militärischen Vorkehrungen der öffentlichen Besprechung entziehen. Aber so viel läßt sich konstatieren, daß in allen Staaten rüstig Anschaffungen gemacht werden, daß man es dahin gebracht hat, wohl organisierte Ballontrains zu schaffen, die ins Feld mitgenommen werden. Man hat in den maßgebenden militärischen Kreisen aller Länder bei den verschiedensten Manövern erfahren und erprobt, daß der Ballon für die Beobachtung und für die Rekognoszierung sich als außerordentlich nützlich erweist und je mehr er bei den Manövern gebraucht wird, desto mehr kommt man darauf, was für vortreffliche Dienste das neue Kriegshilfsmittel, der Ballon, zu leisten im stande ist, und

deshalb wird von den Kriegsverwaltungen jetzt schon sehr viel getan, um den Ballondienst möglichst auszugestalten. Das geschieht natürlich auch bei uns und es wäre auch von unserer Kriegsverwaltung im Bestreben, mit den anderen Staaten gleichen Schritt zu halten, vielleicht schon mehr geschehen, wenn nicht bei uns alles in den Mitteln so beschränkt wäre.

Was nun die wissenschaftlichen Erfolge betrifft, so sind diese bedeutend. Es hat die Meteorologie sich der Luftschiffahrt bemächtigt, um daraus Nutzen zu ziehen. Es ist, wie Sie wissen, seit Jahren ein organisierter Dienst geschaffen, es steigen am ersten Donnerstag in jedem Monat von einer Reihe von Plätzen, so in Paris, Straßburg, Berlin, Wien etc., um 8 Uhr früh Ballons auf und machen meteorologische Messungen und Beobachtungen rücksichtlich der Temperatur, Feuchtigkeit etc. Das auf diese Weise gewissenhaft gesammelte Material wird sorgsam aufgezeichnet, nach Straßburg eingesendet und dort verglichen und wissenschaftlich verarbeitet. Selbstverständlich vermögen die Früchte dieser Arbeiten nicht so schnell zu reifen, weil jahrelange und viele tausende von Beobachtungen notwendig sind, um gewisse Gesetze festzustellen. Zweifellos aber ist, daß mit den Ballonfahrten in dieser Richtung viel genützt und gelernt werden wird.

Es kommt nun die dritte Richtung der Luftschiffahrt in Betracht, die sportliche. In dieser Hinsicht wird jetzt fast schon überall sehr viel gearbeitet. Diese Arbeit ist aber gleichfalls nützlich, und zwar deswegen, weil das, was die Sportleute leisten, meist auch der Wissenschaft und in zweiter Linie den Militär-, respektive den Kriegsverwaltungen zu gute kommt. Wenn durch den Sport der Klubs eine größere Anzahl von Zivilluftschiffern ausgebildet wird, so stehen sie für den Kriegsfall der Heeresverwaltung zur Verfügung und deren Ausbildung hat nichts gekostet. Auch der Wissenschaft wird damit gedient, denn die Erfahrungen der Sportluftschiffer dienen auch wissenschaftlichen Zwecken und beispielsweise wir im Wiener Aëro-Klub sind redlich bemüht, uns den wissenschaftlichen Bestrebungen anzugliedern und uns ihnen dienlich zu erweisen, indem wir öfters an den jeden ersten Donnerstag im Monate stattfindenden Simultanfahrten teilnehmen und unseren Ballon »Jupiter« unserem hochgeschätzten Kollegen, dem Herrn Sekretär der meteorologischen Zentralanstalt Dr. Valentin, zur Verfügung stellen. Im Winter geschieht dies allerdings nicht, weil wir im Winter

grundsätzlich keine Fahrten unternehmen, denn die Erfahrung hat gezeigt, daß Winterfahrten unendlich gefährlicher sind als in der warmen Jahreszeit. Und zwar besteht die Gefahr in der Landung auf dem hartgefrornen Boden, da auf diesem sehr leicht Todesfälle oder schwere Verwundungen vorkommen können und auch schon oftmals vorgekommen sind, während eine Landung bei demselben Winde im Sommer ungefährlich ist, weil auf der weichen Ackererde bei so manchem Wurfe des Korbes nichts geschieht, der auf stahlhart gefrorener Erde verhängnisvoll wird.

Ich möchte Ihnen nun ein kleines Bild jener aëronautischen Leistungen geben, welche heute als die besten der Welt anerkannt sind und von sportlichen Luftschiffern zu stande gebracht wurden. Es sind die größten Leistungen in bezug auf Dauer-, Weit- und Hochfahrten.

Zwischen Dauer- und Weitfahrten besteht unter Umständen gar kein Unterschied. Wenn eine Dauerfahrt bei schnellem Wind gemacht wird, wird sie eben auch zur Weitfahrt, und wenn eine Weitfahrt lange Zeit ausgedehnt wird, ist es eine Dauerfahrt. Man kann unter Umständen selbst in 20 Stunden nur von Wien nach Mödling kommen; wenn aber Wind herrscht, dann kommt man bei längerer Fahrt eben weit.

Hochfahrten müssen eigens zu dem Zwecke gemacht werden, um hoch zu gehen, weil die Veranstaltung ganz anders organisiert, die Auffahrt ganz anders bewerkstelligt und unausgesetzt viel Ballast abgegeben werden muß, so daß, um in zwei bis drei Stunden möglichst hoch zu kommen, in dieser verhältnismäßig kurzen Zeit der ganze für die Fahrt verfügbare Ballast verbraucht wird, mit dem man bei einer Dauerfahrt wieder umgekehrt sehr sparen und 20 Stunden oder länger auskommen würde.

Die derzeit besten Leistungen auf diesem Gebiete der Weit-, Dauer- und Hochfahrten sind folgende:

Der Weltrekord für Weit- und Dauerfahrten ist gegenwärtig 1925 *km* in 35 Stunden 45 Minuten, gemacht von den Grafen de La Vaulx und Castillon am 9. bis 11. Oktober 1900. Sie sind am 9. Oktober 1900, abends, von Vincennes bei Paris abgefahren und am Vormittag des 11. Oktober bei Korostischew im Gouvernement Kiew in Rußland gelandet. Diese Fahrt wurde mit dem Ballon »Centaure« vollbracht, der 1630 m^3 hat.

Für die größte Hochfahrt hat man bis vor wenigen Jahren die berühmte Fahrt gehalten, die seinerzeit der

englische Gelehrte Glaisher gemacht hat, der 11.000 *m* hoch gekommen sein soll. Nun hat man aber seither herausgefunden, daß die Berechnungen der Barometerablesungen, die er vorgenommen hat — die Höhe des Steigens wird nach dem Barometerstand berechnet — nicht ganz richtig waren. Nachdem man jetzt diese Berechnungen genauer und besser machen kann, hat sich herausgestellt, daß Glaisher damals nur bei 10.000 *m* hoch kam. Der Weltrekord war also in Wirklichkeit niemals 11.000 *m* und die größte erreichte Höhe ist erst mit 10.500 *m* am 31. Juli 1901 erreicht worden, und zwar von den beiden Berliner Meteorologen Berson und Süring mit einem Ballon, der nicht weniger als 8400 m^3 faßte.

Der Welt-Marinerekord ist noch größer als die beste Dauerfahrt zu Lande, nämlich 41 Stunden 5 Minuten vom Grafen de La Vaulx vom 15.—17. Oktober 1901 mit dem Ballon »Méditerranéen«. Diese Fahrt ist aber doch nicht zu vergleichen mit der Dauer- und Weitfahrt zu Lande von 35 Stunden 45 Minuten; denn bei dieser ist der Ballon von der Erde abgefahren und ist vor dem Ende der Fahrt nicht mehr mit der Erde in Berührung gekommen. Bei der anderen Fahrt, der sogenannten »maritimen«, hat der Ballon überhaupt die Verbindung mit dem Meere, also beziehungsweise der Erde, gar nicht verlassen, denn es sind Taue heruntergehangen, die die Verbindung mit dem Meere aufrecht erhielten, so daß der Ballon sich während des größten Teiles der Reise gar nicht um mehr als einige Meter über das Meeresniveau erhoben hat. Selbstverständlich kann der Ballon in einem solchen Falle leicht viel länger aushalten als bei einer freien Fahrt.

Die längste Fahrt, die je jemand allein gemacht hat, hat Henry Hervé am 12. und 13. September 1886 zuwege gebracht, diese dauerte 24 Stunden 39 Minuten.

Eine der schnellsten Fahrten, die je zu verzeichnen waren, wurde im vorigen Jahre von zwei Deutschen gemacht, von den Herren Hauptmann von Sigsfeld und Dr. Linke. Ersterer war ein Offizier des Luftschifferbataillons in Berlin, letzterer ist Meteorologe. Diese Fahrt war am 1. Februar 1902. Die Luftschiffer machten damals in 5 Stunden 32 Minuten nicht weniger als 640 *km* und kamen dabei von Berlin bis Antwerpen; d. i. sie machten $115^1/_2$ *km* in der Stunde. Teilweise soll die Geschwindigkeit der Fahrt sogar 200 *km* überschritten haben. Der Ausgang dieser Fahrt hat es aber leider nur zu sehr

gerechtfertigt, daß ich im Winter überhaupt nicht und schon gar nicht bei solchem Sturm auffahren lasse. Mitten im Sturme mußten die Herren schließlich zur Landung schreiten und der mit mehr als Schnellzugsgeschwindigkeit auf den hartgefrorenen Boden hingeschleuderte arme Hauptmann Sigsfeld brach sich das Genick. Der andere Teilnehmer ist wie durch ein Wunder mit heiler Haut davongekommen.

Ich muß weiters auch der sehr interessanten Fahrten zwischen England und Frankreich erwähnen. Es hat von jeher für englische und französische Luftschiffer einen eigenen Reiz gebildet, den Ärmelkanal zu überqueren. Die Fahrt von England nach Frankreich ist schon bald nach dem Aufkommen des Luftballons im vorvorigen Jahrhundert geglückt, umgekehrt ist das Unternehmen durch lange Zeit immer fehlgegangen. Es ist eben leichter, von England auf den Kontinent zu gelangen, weil man von dem schmalen England, wenn man auf das Festland hinüberfährt, dessen ausgedehnte, weitgestreckte Küste vor sich hat. Wenn man da auch von der in Aussicht genommenen geraden Linie abweicht, so kommt man doch zumeist immer noch auf den Kontinent. Fährt man aber von Frankreich mit einem direkt auf England hinzielenden Wind und er dreht sich dann während der Fahrt nur um wenige Grade, so kann es geschehen, daß der Fahrer bei England vorbei ins Polarmeer hinausgetragen wird, wo er verloren ist. Darum haben die Versuche, von Europa nach England zu fahren, meist fehlgeschlagen und es sind mindestens fünf- bis sechsmal so viele Leute dabei verunglückt, als bei den Versuchen in der umgekehrten Richtung. So sind denn im Laufe der Jahre schon Dutzende Fahrten von England nach Frankreich gelungen, aber bis zum Herbste dieses Jahres (1903) gab es nur sechs vollkommene Fahrten in umgekehrter Richtung, nämlich von Frankreich nach England. Heuer ist nun wieder eine solche Fahrt gemacht worden, die siebente, und zwar die interessanteste, weil sie noch schwieriger war, da die Betreffenden nicht von der Küste des Kontinents fortgefahren sind, sondern von Paris. Sie landeten nach 16 Stunden 40 Minuten bei Hull in England und legten in dieser Zeit 585 *km* zurück.

Es war wieder Graf de La Vaulx, der in Begleitung der Herren Graf d'Oultremont und Kapitän Voyer am 26. bis 27. September 1903 diese Reise zustande brachte, und zwar in dem Ballon »Djinn«, der 1600 m^3 faßt.

Es wird weiters, und zwar insbesondere die Damen interessieren, zu erfahren, daß es in der Luftschiffahrt heutzutage sogar schon einen Damenrekord gibt, und zwar einen sehr beträchtlichen. Ja, dieser Damenrekord ist sogar ganz kolossal zu nennen, denn er beträgt nicht weniger als 1100 *km* in 19 Stunden, zurückgelegt von Miß Moulton



MISS MOULTON.
(Bild aus „Le monde sportif".)

in Gesellschaft der Herren Graf Castillon de Saint Victor und M. André Legrand vom 13 auf den 14. Oktober 1903 mit dem Ballon »Centaure« des Pariser Aéro-Clubs mit 1630 m^3, wobei die Reisenden von Paris bis Breslau kamen.

Was Österreich-Ungarn betrifft, so erlaube ich mir die hier gemachten besten Fahrten in bezug auf

Dauer, Weite und Höhe anzuführen, die sämtlich vom Wiener Aëro-Klub vollbracht wurden. Die größte Dauerfahrt war 23 Stunden 24 Minuten am 29. und 30. August 1901 von Wien nach Ungvár in Ungarn — 440 *km* — ausgeführt von meinem Sohne Herbert Silberer mit Herrn E. Carton im »Jupiter«, der 1200 m^3 faßt.

Ich bemerke dabei, daß unsere Rekords, die schon ziffermäßig nicht sehr bedeutend hinter den französischen zurückstehen, dadurch Weltrekords sind, daß sie sämtlich mit einem Ballon von nur 1200 m^3 zu stande gebracht wurden, dem »Jupiter«, also von einem für Rekordfahrten verhältnismäßig kleinen Kaliber, mit welchem derartige Leistungen bisher nirgends und von niemandem zuwege gebracht wurden. Die Ballons, in welchen die großen Weltrekords der Franzosen und der Höhenrekord der Deutschen erzielt worden sind, waren alle bedeutend größer und mit Wasserstoffgas gefüllt.

Die größte Weitfahrt war eine Reise über 828 *km*, zufälligerweise gefahren in derselben Anzahl Minuten (828 Minuten) — 13 Stunden 48 Minuten — von meinem Sohne Herbert Silberer mit E. Carton am 23. September 1901. Diese Fahrt ging von Wien nach Oxstedt bei Cuxhaven. Dort mußte — obwohl noch für mindestens 6—7 Stunden Ballast vorhanden gewesen wäre — schleunigst gelandet werden, weil die Reisenden sich schon knapp vor dem endlosen Meere befanden, auf das sie der herrschende Südwind gegen den Nordpol hinaufgetragen hätte.

Eine außerordentliche Leistung und ein Weltrekord in ihrer Art ist die Hochfahrt unseres hochgeschätzten Kollegen, des Herrn Dr. Valentin, Sekretärs der meteorologischen Zentralanstalt in Wien. Er war es, der am 4. Juni 1903 mit dem »Jupiter« eine Höhe von 7280 *m* erreichte. Wie schwierig und wie selten eine solche Leistung ist, geht daraus hervor, daß in einer fachwissenschaftlichen deutschen Zeitschrift die Fahrt des Dr. Valentin vom vorigen Jahre mit nur 6810 *m* Höhe schon als unmöglich erklärt wurde, und zwar von einem besonders gescheiten Herrn auf Grund von — Rechnungen. Nun erreichte aber Dr. Valentin heuer mit demselben Ballon gar 7280 *m*. Daß diese Angaben richtig sind und diese Höhe wirklich erreicht wurde, geht daraus hervor, daß der Barograph, den der Gelehrte mit hatte und der selbsttätig die erreichte Höhe verzeichnet, tatsächlich diese Ziffern registrierte.

Eine Alleinfahrt von 19 Stunden 10 Minuten machte mein Sohn Herbert Silberer am 15. und 16. Juli von Wien nach Ungarn über die Karpathen, und zwar in dem kleinen Ballon »Saturn«, welcher nur 800 m^3 faßt. Er landete in Kis-Selmecz.

Ich erlaube mir, Ihnen auch noch einen Begriff zu geben über die Beobachtungen bei einer solchen Hochfahrt, wie sie Dr. Valentin gemacht hat. Diese Hochfahrt hat beispielsweise folgende Daten ergeben: Die Auffahrt fand am 4. Juni statt. Da war herunten um 7 Uhr früh eine Temperatur von 16° C., das Barometer hat 745 gezeigt. Um 9 Uhr 45 Minuten war der Forscher zirka 3000 *m* hoch, der Luftdruck betrug dort 529, die Temperatur nur mehr 2°. Um 9 Uhr 53 Minuten betrug die erreichte Höhe 3380 *m*, der Luftdruck 504, die Temperatur —1°; um 10 Uhr 19 Minuten die Höhe 4760 *m*, der Luftdruck 423, die Temperatur —7°; um 10 Uhr 38 Minuten die Höhe 5740 *m*, der Luftdruck 373, die Temperatur —11°; um 11 Uhr die Höhe 6510 *m*, der Luftdruck 337½, die Temperatur —18°; um 11 Uhr 16 Minuten die Höhe 7280 *m*, der Luftdruck 304·4, die Temperatur —21½°. In der Zeit von 8½ bis 11 Uhr 16 Minuten (in kaum drei Stunden) hat also der Körper des Dr. Valentin die Differenzen: an Luftdruck von 745 auf 304 und an Temperatur von 16½° Wärme auf 21½ Kälte zu ertragen gehabt. Sie sehen daraus, welche Beobachtungen ein solcher meteorologischer Forscher da machen kann, was er aber auch dabei auszuhalten hat. Er erlebt dabei — und zwar innerhalb von drei Stunden! — einen Unterschied in den Luftdruckverhältnissen wie in der Temperatur, wie ihn ein gewöhnlicher Mensch im Laufe des ganzen Jahres nicht mitmacht. Der Luftschiffer ist daher auch in hohem Grade Verkühlungen ausgesetzt, die aber merkwürdigerweise bei den meisten keinen Schaden im Gefolge haben.

Besonders interessant ist es für den Laien zu erfahren, daß speziell die enorme Kälte in der großen Höhe auf den Körper nicht schädlich wirkt und zumeist bloß an den Füßen unangenehm empfunden wird.

Man sollte glauben, daß man zu einer Hochfahrt in eine Temperatur von unter 20 Graden Kälte sich weiß Gott wie mit Pelzen ausrüstet. Unser Dr. Valentin fährt aber immer ganz ohne Oberrock. Nicht einmal den leichtesten Überzieher nimmt er mit. So hat er diese letzte große Fahrt auch wieder im leichten Sommerrock gemacht und hatte dabei kein Kältegefühl. Dies kommt davon her,

daß in der großen Höhe die Luft so enorm rein und die Sonnenstrahlung so stark ist — es sind dort auch keine Wolken mehr ober dem Ballon — und es wirkt die Sonne so erwärmend, daß, wenn die eine Seite des Körpers durch einige Minuten von der Sonne beschienen wird, man sich umdrehen muß, weil auf der beschienenen Seite die Sonne zu heiß durch die Kleider brennt. Nur die Beine, die unten im Korbe stehen und von der Sonne nicht beschienen werden, spüren die vollen $21^1/_2$ Grad Kälte, und zwar noch ärger und empfindlicher, weil man oben die große Wärme fühlt. Infolgedessen kann es geschehen, daß man oben schwitzt, dabei aber langsam die Füße erfrieren.

Ich habe vorher von einem aëronautischen Damenrekord gesprochen. Es zeigt sich hier wieder, daß durch Ausschreibung von sportlichen Konkurrenzen auf verschiedenen Gebieten menschlicher Tätigkeit Erfolge erreicht werden, die sonst nicht zu stande kämen. Auch die jetzt vollbrachten großen Leistungen der Damen in der Luftschiffahrt sind durch Preisausschreibungen zu stande gekommen.

Das Pariser Blatt »La vie au Grand Air« hat im Jahre 1902 einen Ehrenpreis für Luftschifferinnen gestiftet mit der Bedingung, daß der Preis ins dauernde Eigentum jener Dame, gleichviel welcher Nationalität, übergeht, welche eine Luftfahrt mitmacht, die dann im Laufe eines vollen Jahres nicht mehr von einer anderen Dame überboten wird. Kommt eine andere, die innerhalb eines Jahres eine weitere Fahrt gemacht hat, so muß der Preis an diese abgegeben werden und bleibt der neuen Besitzerin, bis wieder eine bessere kommt oder sie ihn ein volles Jahr innegehabt hat.

Zuerst bewarb sich um den Preis Mlle. Germaine Lapeyre, versäumte aber, sich vor der Abfahrt bei dem Organisationskomitee anzumelden. Am 25. Juni 1902 stiegen zwei Bewerberinnen auf: Madame L. Maison unter Führung ihres Gatten und Madame Pinch mit dem Grafen Castillon; die letztere Bewerberin erzielte die bessere Leistung, sie landete 244 *km* von Paris in Condé-sur-Vire, Manche. Am 2. Juli gewann Mlle. Madeleine Savalle den Pokal, sie fuhr um $^1/_2$5 abends auf und landete um $^1/_2$7 Uhr morgens bei Heiteren nächst Breisach im Elsaß. Fahrtdauer 15 Stunden 20 Minuten. Weite 408 *km*.

Diese Dame wurde dann richtig ein Jahr lang nicht geschlagen, erwarb also den Pokal. Noch im letzten Moment, nämlich am 29. Juni 1903, wollten schnell

zwei Damen, und zwar die Herzogin von Uzès und Mme. Lemaire, die Leistung der Mlle. Savalle schlagen, es gelang ihnen aber nicht.

»La Vie au Grand Air« schrieb nun unverzüglich einen neuen Damenpokal aus, diesmal war die Zeitung aber etwas vorsichtiger; sie hat jetzt bestimmt, daß der Preis erst dann in den dauernden Besitz einer Gewinnerin übergeht, wenn ihn die betreffende Dame durch achtzehn Monate unangefochten inne hat. Der »Pokal« ist diesmal kein Pokal, sondern eine schöne Bronzefigur, »Le Vampyr« von Léonardi, gestiftet im Juli 1903. Gegenwärtig hat ihn nun Miß Moulton inne, deren Leistung schon vorher von mir als der tatsächliche Weltrekord einer Dame im Luftballon gewürdigt worden ist. Sie machte vom 13. bis 14. Oktober 1903 in 19 Stunden 1100 *km* und kam von Paris nach Breslau.

Es mag bei dieser Gelegenheit und nachdem viele Damen hier anwesend sind, auch interessieren, noch einiges Weitere über die Damen im Ballon zu hören.

Wie Sie wissen, wurde der Luftballon im Jahre 1783 erfunden, gleich 1784 ist aber auch schon die erste Dame mit einem Ballon aufgestiegen, es war Madame Thible in Lyon. Im Jahre 1785 folgte schon eine englische Dame, nämlich Madame Sage in London und im selben Jahre fuhren noch zwei weitere Damen im Ballon, nämlich Frau und Fräulein Simonet, Mutter und Tochter, ebenfalls Engländerinnen. Im Jahre 1792 hat schon eine Aristokratin, Gräfin Chasut, von Lübeck aus eine Auffahrt gemacht. Im Jahre 1798 ist die erste Berufsluftschifferin, Madame Garnerin, aufgestiegen, im Jahre 1811 dann die erste Dame in Wien, eine Frau Robertson. Vom Jahre 1784 bis 1848 kennt die Geschichte über 60 Damen, die mit dem Ballon gefahren sind, darunter eine Anzahl von Berufsluftschifferinnen, die oft aufgestiegen sind. Im Jahre 1851 ist mit den Brüdern Godard in Wien eine Modistin aufgefahren, was den damals sehr bekannten Dichter Saphir zu einem köstlichen humoristischen Gedichte begeisterte, das in meinem Buche »Im Ballon« enthalten ist. Von 1882 bis heute sind natürlich schon sehr viele Damen aufgefahren und werden darüber keine Listen mehr geführt.

Ich erwähne, daß auch sehr viele Künstlerinnen aufgefahren sind, so z. B. mit mir schon im Jahre 1883 die viel gefeierte Ilka Palmay, die jetzige Frau Gräfin Kinsky, im Jahre 1890 Frau Schratt u. s. w.

In neuerer Zeit sind auch schon sehr hohe Damen aufgefahren, so Ihre kaiserliche Hoheit Frau Erzherzogin Blanka, Gemahlin des Erzherzogs Leopold Salvator, die Tochter des Prinzregenten von Bayern, die Töchter der Erzherzogin Margarete, die Frau Herzogin von Bragança u. s. w.

Heuer haben wir in Wien eine Berufsluftschifferin zu sehen bekommen, deren es schon viele gegeben hat, die aber jetzt fast zur Seltenheit geworden sind. Es war dies die in Deutschland sehr bekannte und beliebte Käthe Paulus, eine kleine couragierte Person und fachlich ganz tüchtig. Es wird sie ja mancher von Ihnen aufsteigen gesehen haben, und zwar im Englischen Garten.

Interessant ist, daß Madame Blanchard, die später so berühmte Luftschifferin, die auch schließlich bei einer Ballonfahrt zu grunde gegangen ist, eigentlich schon vor ihrer Geburt zu ihrem nachherigen Manne und ihrem waghalsigen Berufe gekommen ist. Das war so. Als nämlich der berühmte Blanchard, der bekanntlich einer der ersten Berufsluftschiffer war, als junger Mann einmal bei einer kleinen französischen Ortschaft gelandet war, erblickte er dort unter den vielen Leuten, die sich um den Ballon drängten, eine junge, sehr hübsche Bäuerin, die ihn interessierte. Als er dann mit ihr ein Gespräch anknüpfte, bemerkte er erst, daß sie Mutterfreuden entgegensehe. Scherzweise prophezeite ihr nun Blanchard, daß sie eine Tochter bekommen werde, die Luftschifferin würde und die er heiraten werde. Obgleich das Ganze natürlich nur ein harmloser Spaß war, erinnerte sich Blanchard nach langen Jahren wieder an die Geschichte, er wurde neugierig, fuhr nach dem Orte, fand dort an der Seite der Mutter ein ganz reizendes Mädchen von 16 Jahren und — bald folgten Verlobung und Heirat rasch aufeinander. Die schöne junge Frau wurde auch richtig Luftschifferin, und es ist begreiflich, daß sie beim Publikum bald überaus beliebt wurde und ihre Auffahrten allerwärts großartig besucht wurden. Sie ist im Laufe der Zeit sehr viel gefahren, leider aber schließlich auch mit dem Luftballon zu grunde gegangen, so daß unser Kollega Fonvielle mit vollem Rechte über sie schreiben konnte: »Sie wurde schon als Luftschifferin geboren und starb im Ballon.« Sie war aber nicht bloß eine schöne Frau, sondern nach allem, was über sie berichtet wird, auch eine ausgezeichnete praktische Luftschifferin und hat jahrelang sogar ihre besten und renommiertesten Fachgenossen

durch ihre Geschicklichkeit und Kühnheit in Erstaunen gesetzt.

Eine pikante Sache, die besonders von Laien öfters besprochen und angestaunt wird, ist eine Hochzeitsreise im Ballon, die jedoch heute gar nichts so Seltenes mehr ist, da sie jetzt schon öfters vorkommt. Die erste Hochzeitsreise im Ballon hat der Gelehrte Camille Flammarion im Juli 1874 von Paris aus nach Spaa gemacht.

Das Merkwürdigste aber, was es aus dem Gebiete der Frauenballonfahrten zu erzählen gibt, ist wohl unstreitig die Fahrt einer hundertjährigen Frau im Jahre 1869 in England. Zu jener Zeit hat nämlich im Versorgungshause einer englischen Industriestadt eine alte Frau gelebt, welche sich rühmen durfte, an demselben Tage geboren worden zu sein, wie der große Napoleon I., nämlich am 15. August 1769. Als nun im Jahre 1869 der hundertjährige Geburtstag der alten Frau herannahte, wurde, weil sie die älteste Frau der Stadt war, in der Gemeindevertretung darüber beraten, womit man wohl der alten Frau aus diesem Anlasse eine recht große Freude machen könnte. Um nun von ihr selber zu hören, was sie sich etwa wünschen könnte, wurde ein Beamter zu ihr entsandt, der sie darüber befragen sollte. Man dachte, sie werde sich vielleicht wünschen, ins Theater in eine Loge zu gehen oder ihre Freundinnen gut zu bewirten oder, wenn es gar hoch ginge, einmal im Leben vierspännig auszufahren. Zum größten Erstaunen des Besuchers aber sagte sie: »Ich sehe jetzt alle Tage von meinem Fenster aus den großen Luftballon steigen — es war ein Kaptivballon — mit dem möchte ich auffahren.« Der Beamte hielt dies zuerst für einen Scherz. Bald aber überzeugte er sich, daß es der mutigen alten Frau voller Ernst sei mit ihrem Begehren und da sie noch sehr rüstig war, so wurde ihr ohneweiters gestattet, mit zwei jungen Freundinnen — diese waren nämlich erst 74 und 72 Jahre alt (große Heiterkeit) — aufzufahren. Diese alten Frauen sind auch aufgestiegen und haben dann im Ballon in bester Stimmung auf das Wohl der hundertjährigen Aëronautin ihre Gläser geleert.

Es ist also eine Tatsache, daß die Frauen in dieser Beziehung den Männern um einen Rekord voraus sind, denn wir Männer haben bis jetzt noch keinen Hundertjährigen aufzuweisen, der Lust gehabt hätte, noch im Ballon zu fahren. (Heiterkeit.)

Der Wert der Frauengunst für den Ballon wurde schon vor fünfzig Jahren anerkannt.

Der berühmte englische Luftschiffer Green z. B. sagte schon damals zu Fonvielle in Paris: »Wenn Sie die Leute recht für die Luftschiffahrt interessieren wollen, so schauen Sie nur, daß viele Frauen fahren, die Männer kommen dann von selbst nach.« (Heiterkeit.)

Es ist neuestens auch schon eine Dame mit einem »lenkbaren« Ballon aufgefahren, und zwar mit einem der Zigarrenballons von Santos-Dumont. Es war dies eine junge Amerikanerin; sie fuhr ganz allein auf, aber selbstverständlich ließ man den Ballon nicht von der Leine, weil sie ihn doch nicht hätte lenken können. Sie wird demnach als die erste Dame, die in einem lenkbaren Ballon gefahren ist, in der Geschichte der Luftschiffahrt verzeichnet bleiben, aber immer nur als »Miß X« angeführt werden können, weil sie nicht wollte, daß ihr Name in die Öffentlichkeit dringe.

Einen weiteren Beweis für das große Interesse, das die Damenwelt der Luftschiffahrt entgegenbringt, bildet die nachfolgende Tatsache: Santos-Dumont hat bekanntlich im abgelaufenen Jahre einen sehr großen, »lenkbaren« Ballon fertiggestellt, seinen »Santos-Dumont Nr. 10«, einen sogenannten »Omnibusballon«. Im Gegensatze zu seinen anderen Ballons, in denen der Besitzer nur allein fahren konnte, ist dieser Nr. 10 so groß, daß seine Gondel einen förmlichen offenen Omnibus bildet, worin nicht weniger als zwölf Personen Platz haben. Sobald nun Santos-Dumont im verflossenen März ankündigte, daß er im August mit diesem lenkbaren Ballon die erste kleine Spazierfahrt ins Bois de Boulogne machen werde, meldeten sich binnen wenigen Stunden einige hundert Personen, welche durchaus gleich diese erste Probefahrt mitmachen wollten. Von diesen Luftreiselustigen waren aber mehr als die Hälfte Damen, und zwar nicht bloß zahlreiche Pariser Berufsschönheiten, die eine solche Fahrt als Reklame benützen, sondern auch eine große Anzahl von Frauen und Mädchen aus den besten Kreisen, viele Aristokratinnen und eine Menge Amerikanerinnen und Engländerinnen.

Damit bin ich aber jetzt leider genötigt, auf die weitere Beschäftigung mit den Damen im Ballon zu verzichten, so gerne ich noch länger in deren Gesellschaft geweilt hätte, aber ich darf auf den Rest meiner Aufgabe nicht vergessen!

Im Jahre 1904 findet in St. Louis ein großer aëronautischer Wettbewerb statt, der zweifellos interessant zu werden verspricht. Die Amerikaner haben, um ihrer Veranstaltung eine große Anziehungskraft zu sichern und der Schaulust etwas Besonderes zu verschaffen, einen großen Preis von 100.000 Dollars = 1/2 Million Kronen für denjenigen ausgesetzt, der bei diesem großen Wettbewerb den Sieg erringen wird, und zwar sei es mit einem lenkbaren Ballon oder mit einem Flugwerke (ohne Ballon). Es hat sich aber bald gezeigt, daß die Herren in St. Louis sehr wenig von der Luftschiffahrt und der Flugtechnik verstehen. Nachdem der Preis ausgeschrieben war und die allgemeine Aufmerksamkeit erregt hatte, schickte man einen Abgesandten nach Europa, der sich mit den aëronautischen Kreisen ins Einvernehmen gesetzt und Informationen eingeholt hat. Demzufolge ist jetzt die Preisausschreibung auf folgender Basis zu stande gekommen: 100.000 Dollars werden für denjenigen gegeben, der mit einem lenkbaren Ballon oder einer Flugmaschine eine gewisse Strecke durchfährt, und zwar eine Strecke, die ein L bildet. Da wird an drei Punkten, am Kniepunkte und an den beiden Schenkelpunkten je ein Ballon captif angebracht sein. Beim mittleren Punkte wird abgefahren, zuerst nach der einen Seite und zurück und dann nach der anderen Seite und zurück. Das muß zweimal gemacht werden und wer dies am schnellsten vollbringt, bekommt den großen Preis.

Versuchen kann jeder die Sache, so oft er will. Außerdem ist aber die Bedingung gesetzt, daß nur jemand teilnehmen darf, der mit seinem Fahrzeuge schon zu Hause in ähnlicher Weise gefahren ist. Er muß schon daheim gezeigt haben, daß er überhaupt fahren kann. Man will dadurch vermeiden, daß Leute erst dort in St. Louis ihre ersten Versuche machen und dabei vielleicht verunglücken. Die Länge der Fahrstrecke wird zwischen 10—15 englischen Meilen, also ungefähr zwischen 16—24 *km* betragen.

Die Amerikaner versprechen sich natürlich einen kolossalen Erfolg — nicht in aëronautischer oder flugtechnischer Hinsicht, denn der ist ihnen höchst gleichgültig, wohl aber in bezug auf die Anziehungskraft dieser Flugversuche als Schaustellung — und diesen wird die Sache wohl auch haben.

Außerdem ist noch eine Anzahl von Preisen ausgesetzt für Wettfahrten mit gewöhnlichen Kugelballons,

und zwar je 5000 Dollars für die größte Dauer- und die größte Weitfahrt und 5000 Dollars für eine Zielfahrt, d. i. für den, der an einem gewissen Tage einem vorher zu bestimmenden Punkte zunächst landet. Außerdem werden alle 14 Tage noch kleine Wettbewerbe mit kleinen Preisen stattfinden.

Die Amerikaner erhoffen also große Erfolge und haben geglaubt, daß, wenn sie einen Preis von 100.000 Dollars ausschreiben, wer weiß was für Flugmaschinen schleunigst erfunden werden würden. Ich aber habe schon vor zwei Jahren gesagt: »Das alles ist recht schön, aber wirklich »lenkbare« Ballons oder gar ballonlose Flugwerke werden dadurch nicht im Handumdrehen herbeigezaubert werden. Die Welt beschäftigt sich doch schon lange, über 100 Jahre und bis jetzt ganz vergeblich mit diesem Probleme, es wird ihr daher auch jetzt nicht plötzlich gelingen, bloß wegen des großen Preises von St. Louis!« In dieser Beziehung wird der Preis schon deshalb keine allgemeine Wirkung haben, weil die Leute, welche Versuche in flugtechnischer Richtung machen, durch den Preis, der für das nächste Jahr ausgesetzt ist, ja doch nicht in die Lage kommen, jetzt Geld für Versuche auszugeben. Infolgedessen wird sich die Sache auch innerhalb eines kleinen Rahmens abspielen, und will ich mir erlauben, eine kurze, detaillierte Besprechung bezüglich der Aussichten der lenkbaren Ballons zu geben. Es wird — um kurz und deutlich zu sein — weder ein »lenkbarer« Ballon, der für die Praxis Wert hat, noch ein Flugwerk zutage gefördert werden! Was den lenkbaren Ballon betrifft, so wissen Sie, daß es der Brasilianer Santos-Dumont ist, der bis jetzt am meisten von sich reden gemacht und eine Reihe von Scheinerfolgen erzielt hat — ja sogar einen ganzen Erfolg in gewisser Beziehung — nämlich als Führer eines lenkbaren Ballons an ganz oder nahezu windstillen Tagen. Santos Dumont hat den Deutsch-Preis gewonnen und in Paris eine Anzahl von Fahrten gemacht, welche in der Laienwelt außerordentliches Erstaunen und auch in der Fachwelt die verdiente Anerkennung hervorriefen, weil die Sache mit Geschick gemacht war und der junge Mann sehr viel Mut und eine große Fertigkeit mit seinem Spielzeug entwickelte. Etwas anderes — als ein großes Spielzeug — ist aber der Ballon des Santos-Dumont nicht und wenn er seinen Ballon »Nr. 10« herausbringen wird, wird es eben ein noch größeres Spielzeug sein. Es ist ja kein Zweifel, daß der Brasilianer mit seinen kleinen Ballons

ziemlich oft recht hübsch gefahren ist an vollkommen oder doch fast windstillen Tagen! Wenn aber einmal ein wenig mehr Luftzug war, ist die Geschichte schon nicht gegangen. Santos-Dumont ist es auf diese Art einigemale passiert, daß er mit dem Ballon nicht mehr nach Hause zu kommen vermochte.

So ist er bekanntlich einmal von seinem Hangar aus nach der Stadt zu seiner Wohnung gesegelt und dort ausgestiegen, um zu frühstücken, mit dem Vorsatze, von dort wieder zurückzufahren. Wie er aber vom Frühstück wieder aus dem Hause kam, ist ein Lüftchen gegangen, gleich war es nichts mehr mit dem Zurückfahren und man hat den Ballon an Tauen nach Hause bugsiert. Die Lebaudys sind übrigens mit ihrem Ballon heute ebenso weit. Julliot und Juchmès haben mit dem Lebaudy-Ballon einige recht hübsche Fahrten gemacht, natürlich an sehr ruhigen Tagen. Alle diese Fahrten aber beweisen nichts, als was man vor zwanzig Jahren auch schon gewußt hat und was ich stets zugegeben habe: Eine beschränkte Lenkbarkeit, eine Lenkbarkeit bei Windstille oder ganz schwachem Winde ist ja nicht zu leugnen; sie kann auch vielleicht noch etwas vergrößert werden. Es ist gewiß, daß man mit den lenkbaren Ballons in ihrer heutigen Vervollkommnung bei ganz ruhigem Wetter recht hübsche und besonders für die Laienwelt sehr imponierende Fahrten machen kann, besonders wenn man mit dem Wind fährt, daß aber gegen den Wind die Sache sehr schwierig wird. Jeder Tag mit etwas stärkerem Winde ist schon ein verlorener für die lenkbaren Ballons. Im Laufe des Jahres gibt es aber nur eine sehr begrenzte Anzahl von so ruhigen Tagen, daß man mit einem solchen Luftschiff fahren kann.

An ruhigen Tagen aber haben, wie schon gesagt, Santos - Dumont und Julliot-Juchmès mit dem Ballon Lebaudys sehr schöne Fahrten gemacht und diese beiden Rivalen werden sich auch an den Wettfahrten in St. Louis beteiligen Es existiert auch noch der Ballon Deutsch. Dieser hat auch schon interessante Versuche, aber doch noch keine eigentlichen Fahrten gemacht, er ist also in der praktischen Erprobung noch sehr weit zurück; er wird es daher schwer haben, in St. Louis schon mitzufahren, weil wohl eine längere Zeit für Vorversuche nötig ist. Möglich übrigens, daß diese jetzt recht zeitig im Frühjahre beginnen.

Daß Graf Zeppelin mit dem Projekte seines Riesenfahrzeuges seinerzeit vollständig Schiffbruch gelitten

hat, wissen Sie. Er erließ zwar jüngst wieder einen Aufruf, um neuerdings Geld aufzutreiben und noch einmal ein Monstre-Luftschiff herauszubringen. Die Mühe scheint jedoch vergeblich gewesen und der Versuch ohne Erfolg geblieben zu sein. Auch wenn er aber neuerdings das nötige große Kapital aufgebracht hätte, es wäre ja schließlich doch wieder nur verloren gewesen.

Der Engländer Spencer, der einen lenkbaren Ballon hat, wollte vom Crystal Palace nach London fahren, um die St. Paul-Kathedrale drehen und zum Aufstiegsorte wieder zurückkehren. Er ist, weil der Wind dorthin ging, auch richtig bis zur Kathedrale gekommen und hat sein Fahrzeug dann umgekehrt. Trotzdem wurde er vom Winde ruhig weiter fortgetragen und mußte schließlich froh sein, hinter London auf freiem Felde zu landen. Er wartete dann, bis ein entgegengesetzter Wind käme, mit dem er wieder nach dem Crystal Palace kommen könne, aber darauf wartet er, wie ich glaube, heute noch. (Heiterkeit.)

In Amerika sollen zwar auch einige lenkbare Luftschiffe existieren oder im Bau begriffen sein, doch verlautet darüber bis jetzt nichts, was ernst genommen werden kann.

Daraus erhellt, daß die Aussichten für St. Louis, was die zahlreiche Beteiligung an dem Wettbewerb der lenkbaren Luftschiffe betrifft, sehr schlechte sind. Der ganze Wettbewerb um den großen Preis dürfte sich daher höchst wahrscheinlich zu einem Duelle zwischen Santos-Dumont und Lebaudy zuspitzen. Nachdem das Luftschiff des letzteren nun auch schon sehr schöne Erfolge erzielt hat, so ist es leicht möglich, daß es ein sehr ernster Konkurrent für den Brasilianer wird. Dazu kommt noch folgendes Moment in Betracht. Santos-Dumont ist sein eigener Kapitalist, sein eigener Ingenieur, sein eigener Luftschiffer; er macht alles selbst. Bei Lebaudy ist's etwas anderes. Die Brüder Lebaudy fahren vorsichtigerweise selbst gar nicht, geben aber Geld her, so viel als notwendig ist. Sie haben einen ausgezeichneten Aëronauten, einen vorzüglichen und genialen Ingenieur und einen ausgewählten Motormann für diesen Zweck. Mit diesen Fachleuten, die — jeder in seinem Fache — dem Santos-Dumont überlegen sind, und den unbegrenzten Mitteln der Lebaudys ist es gar nicht unmöglich, daß schließlich das Lebaudy-Luftschiff den Santos-Dumont schlägt. Der Wettkampf kann daher und wird auch voraussichtlich — wenngleich in der Hauptsache nur auf diese zwei ernsten Bewerber begrenzt — sicherlich von großem Interesse für

das Publikum wie für die Fachleute werden. Das große Problem wird dadurch gewiß nicht gelöst, wohl aber der Welt ein höchst spannendes neues Schaustück, ein sportlich-wissenschaftlicher Wettkampf mit ganz neuen großen Spielzeugen geboten werden.

Ich schließe diese Besprechung der lenkbaren Ballons, indem ich noch einige bemerkenswerte Äußerungen über die Flugfrage anfüge, und zitiere dabei zwei österreichische Gelehrte, die sich seit Jahrzehnten mit der Sache befassen.

Professor Wellner in Brünn, der früher selbst nacheinander verschiedene Ballonprojekte verfocht — so projektierte er vor 25 Jahren einen sogenannten »Äquatorialflächenballon« — ist heute auf dem Punkte, daß er eine längere Besprechung über diese Frage mit folgendem Satze schließt: »Ich habe die Überzeugung, daß der dynamische Flug realisierbar sei.« Er hat also die Überzeugung, daß der dynamische Flug — d. i. jener mittels eines Flugwerkes ohne Ballon — möglich ist. Daraus geht hervor, daß er die Hoffnung auf den lenkbaren Ballon aufgegeben hat.

Und Friedrich Ritter von Loessl — vielleicht die interessanteste Persönlichkeit auf diesem Gebiete, weil der alte Herr schon seit mehr als 60 Jahren unermüdlich tätig ist — schreibt: »Ein vollkommener Kunstflug des Menschen mit der Leichtigkeit, Geschwindigkeit und Sicherheit des Vogelfluges wird meines Erachtens zwar niemals zu stande gebracht werden, sondern nur etwas ähnliches für bestimmte Zwecke Beschränktes scheint mir erreichbar. Der Weg hiezu liegt aber nicht in der lenkbaren Ausgestaltung der allzu monströsen Gasballons, sondern in der möglichsten Nachahmung des Vogelfluges mittels drachenartiger Apparate mit Etagenanordnung und Horizontalantrieb.«

Also dieser Mann, der 60 Jahre darauf verwendet hat, die Gesetze des Luftdruckes zu erforschen, der heute noch auf diesem Gebiete arbeitet, der in früheren Jahren auch an die Möglichkeit des lenkbaren Luftballons gedacht hat, erklärt heute, daß er an die Möglichkeit, einen Gasballon lenkbar zu machen, nicht glaube, eher scheint es ihm noch möglich, mit Flugwerken etwas zu erreichen, aber auch das nur in begrenztem Maße. Eine Flugmaschine, wie sie die unbedingten Schwärmer sich vorstellen und erhoffen, hält er für ausgeschlossen.

Ich selbst habe schon vor 22 Jahren geschrieben: »Wenn nun auch die vielen Mängel des Luftballons

zur Konstruktion von Flugmaschinen — teils mit, teils ohne Ballonhilfe — Anlaß gaben, so waren die meisten Vorschläge und Pläne dieser Richtung leere Hirngespinste. Einzelne davon haben wohl bei ruhiger Luft, im geschlossenen Raume das hoffnungsreiche Herz ihres Erfinders für einen Moment erfreut, aber wirklich bewährt hat sich bis heute keine einzige, da allen diesen Projekten die physikalische Grundlage fehlt. Das beste Luftschiff aber ist bis heute — der Luftballon!«

Das gilt auch noch für heute. Damals hat man noch, wenn man kleine Apparate in einem Saale hat fliegen lassen, alles verblüfft und die Leute haben gedacht: Wenn der kleine Apparat hier so wunderschön fliegt, so muß es ja im Freien mit einem großen Flugwerk auch gehen. Aber seither hat sich bis zur Evidenz herausgestellt, daß es eben — nicht geht. Ich habe weiters gesagt: »Ich habe aus der praktischen Erfahrung die unumstößliche Überzeugung geschöpft, daß der Ballon zum Fliegen nie zu gebrauchen sein werde, und daß alle Träume und Phantasien von »lenkbaren« Ballons in der Praxis nichts taugen, d. h. um sich damit ohne Rücksicht auf die herrschende Windrichtung nach Belieben in der Luft fortzubewegen.« »Der Ballon wird niemals in dem Grade lenkbar zu machen sein, wie es die Theoretiker glauben, er wird stets ein Fahrzeug von nur beschränkter Verwendbarkeit bleiben, genau wie das Floß auf dem Wasser. Hat aber dieses bei all seiner Plumpheit einen gar nicht unbedeutenden praktischen Wert, der so groß ist, daß das Floß dort, wo es überhaupt verwendbar ist, selbst heute noch von den Dampfschiffen nicht verdrängt wurde, so besitzt auch der einfache Kugelballon eine gar nicht unbedeutende praktische Verwendbarkeit, wenn man nur von ihm nicht mehr verlangt, als er eben leisten kann. Sowie das Floß nicht gegen den Strom, sondern nur mit diesem fahren kann, so kann auch der Ballon nicht gegen den Wind, sondern nur mit diesem ziehen; sowie es niemandem einfällt, ein Floß mit aller Gewalt stromauf treiben zu wollen, so sollte man endlich auch die ebenso aussichtslosen Versuche und Projekte aufgeben, die dahin zielen, mit dem Ballon den Wind zu bezwingen! Sowie aber das Floß trotz all seiner Unbeholfenheit mit richtiger Benützung all seiner Eigentümlichkeiten ganz prächtig praktisch verwertet wird, so ist es auch möglich, den Ballon praktisch zu verwerten, wenn man sich erst darüber klar werden will, daß man

in dem heutigen Kugelballon eine fertige Sache vor sich habe, anstatt sich immer vorzureden, es sei nur ein Embryo, aus dem erst weiß Gott was werden müsse!«

Das war meine Anschauung vor 20 Jahren und ich kann nur sagen, heute habe ich ganz die gleiche Überzeugung, und zwar nicht nur nicht erschüttert durch die vielen Versuche, die seither gemacht worden sind, sondern alle diese Versuche und besonders die anscheinend gelungensten haben nur dazu beigetragen, meine Anschauungen noch zu bekräftigen.

Ich komme nun, nachdem wir uns bisher speziell mit dem lenkbaren Ballon befaßt haben — zu den Flugwerken ohne Ballon, mit welchen man zu fliegen hofft. Selbstverständlich ist hier die Sache noch schwieriger und komplizierter.

Was die Erfinder veranlaßt, sich an den Ballon zu klammern, ist wohl leicht begreiflich. Bei einem Flugapparate, so sagen sie sich wohl, ist die Sache furchtbar gefährlich. Wenn das Ding schon selbst in die Höhe fliegt, aber dann nur das mindeste passiert, so verliert man die Balance, liegt unten und ist tot. Da ist also das Nächstliegende, dafür zu sorgen, daß man nicht hinunterfallen kann, darum nimmt man vor allem einen Ballon und schaut dann, daß man damit vorwärts kommt. Das wäre nun alles recht schön, läßt sich aber nicht realisieren. Der Ballon erfordert eine so kolossale Masse und der Luftdruck wächst mit jedem Bruchteil der Geschwindigkeit in so großem Verhältnisse, daß nicht daran zu denken ist, mit dem lenkbaren Ballon mit einem noch so guten Motor jemals halbwegs eine Schnelligkeit von Wert zu erreichen.

Mit dem Flugapparat allein aber — der sich ohne Ballon in die Lüfte erheben soll — hat die Sache unendliche Schwierigkeiten. Man hat Flügel gemacht, die sich auf und ab bewegen, wie es der Vogel macht. Es war ja ganz natürlich, es zunächst auf diese Weise zu versuchen. Die Erfinder sagten sich, das Modell des Flugwerkes ist da, es fliegen ja so viele ober unseren Köpfen umher: machen wir es einfach nach. Es zeigte sich aber sehr bald, daß das gar nicht so einfach ist; daß der Mensch trotz all seines heutigen Wissens und all seiner großartigen heutigen Hilfsmittel noch sehr weit zurück ist und wie unendlich wenig er noch kann — in der Kunst, unserem Herrgott etwas nachzumachen.

Trotz der enormen technischen Fortschritte der Neuzeit, trotz seiner großen Kenntnisse im Maschinenbau und

in der Konstruktionskunde, ein künstliches Vogerl, das fliegen kann, oder eine große Maschine, die das zuwege bringt, kann der Mensch noch immer nicht machen und ich zweifle sehr — ob es ihm jemals gelingen wird!

Es hat in den letzten Jahrzehnten eine Anzahl großer Gelehrter von außerordentlichem Wissen und Können Versuche gemacht. Wenn man die Sache aber genau verfolgt, so sieht man, daß diese Herren immer weiter gekommen sind, aber beileibe nicht nach vorwärts, sondern in retrograder Richtung, sie sind alle von ihren ursprünglichen großen Hoffnungen sehr weit zurückgekommen. Sie sind auf Grund ihrer Erfahrungen alle mehr oder weniger dabei angelangt, daß sie heute gar nicht mehr daran denken, gleich eine Maschine zum Fliegen machen zu wollen. Sie sind zur Erkenntnis gekommen, daß mindestens so schnell und sofort vom Fliegen keine Rede sein kann, sondern daß man damit anfangen müsse, Vorversuche zu machen, zahllose und vielseitige unermüdliche Vorversuche, über die Tragfähigkeit von Flächen und über die dabei notwendige Geschwindigkeit der Vorwärtsbewegung, über die Arbeit und Wirkung von Schrauben und Flügeln aller Art etc., nur an das sofortige Fliegen wird in ernsten Forscherkreisen heute nicht mehr gedacht.

Dabei muß ich wohl auch wieder eines Mannes gedenken, der sein ganzes Geld auf den Bau eines Flugwerkes verwendet hat, unseres armen Kress. Er stellte einen fertigen Flugapparat her, wie einen Eisenbahnzug, wo man das Coupé aufmacht und ruft: »Bitte, die Plätze einzunehmen, Abfahrt nach Weidlingau!« So meinte er, daß man mit seinem Apparate gleich werde aufsteigen können und daß dieser auf seinen Pfiff und das Rücken eines Hebels auch schon richtig in die Höhe fliegen werde. (Heiterkeit.) Es hat sich aber sehr bald herausgestellt, daß es viel besser gewesen wäre, die vorhandenen nicht unbeträchtlichen Mittel auf eine längere Reihe von bloßen Vorversuchen zu verwenden. Im abgelaufenen Frühjahre war bekanntlich Mr. Chanute aus Amerika in Wien, der hieher gekommen ist, um nachzuforschen, was aus Wien in aëronautischer Beziehung für St. Louis zu erwarten wäre. Er hat natürlich auch Kress besucht und sich seinen Apparat angesehen, den er längst aus den Blättern kannte. Er ist aber dann zu mir gekommen und hat kopfschüttelnd gesagt: »So wird die Frage gewiß nicht gelöst werden! Anstatt auf einmal das Geld auszugeben, wäre es besser und viel nützlicher gewesen, dasselbe auf mehrere

Portionen à 10.000 K für verschiedene Vorversuche zu verteilen.«

Ich sage nur folgendes: Ich bin kein Mechaniker, kein Mathematiker, kein Konstrukteur, aber ich habe jene gewisse Empfindung in dieser Sache, die jeder bekommt, der sich 30 Jahre lang mit einer Disziplin beschäftigt und Beobachtungen macht, jenes einfache, gesunde Urteil, das der Schiffmann auf der Donau hat, der gar nichts von Mechanik und Mathematik versteht, der nicht weiß, mit wie viel Meter Geschwindigkeit die Donau sich bewegt, der nichts weiß vom Luftdruck, vom Druck des Wassers auf sein Schinakel, der aber doch mit vollster Überzeugung gerade heraussagt: Sie werden niemals mit einer Zille stromaufwärts rudern können. Wenn jemand eine wissenschaftliche oder rechnerische Begründung für diese Behauptung verlangt, vermag er sie nicht zu geben. Aber er hat recht mit seinem — ich weiß nicht soll ich sagen Instinkt oder — mit seiner praktischen Erfahrung.

Selbst wenn es dahin käme, daß beispielsweise der Kresssche Apparat auffliegt, so würde er sehr bald wieder herunterstürzen, weil man ja nicht weiß, was alles dazu gehört, mit einem solchen Flugwerk die Balance zu erhalten.

Allerdings wirkt der Widerstand, den die schräge Tragfläche beim Vorwärtstreiben in der Luft findet, auf den Apparat hebend. Aber wissen wir, wie das Steuer funktioniert? Jetzt kommt ein Luftstrom, das Fahrzeug wird auf die Seite gelegt oder überschlägt sich.

Es kann nach jedem der 360 Grade des Horizonts zu umstürzen und dann liegt es eben herunten. Das wird aber von den Erfindern nicht genügend bedacht, die am grünen Tische alles nach ihren Formeln so schön ausrechnen. Dort stimmt natürlich stets alles außerordentlich gut. Wenn aber so ein Apparat fertig ist und probiert wird, dann stimmt gewöhnlich die Geschichte gar nicht, nur das Geld ist ausgegeben.

Trotzdem hören wir jedoch immer: »Das Problem ist gelöst, ganz bestimmt schon gelöst, nur — ausgeführt muß es noch werden.«

Ich stehe dagegen auf dem Punkte — und das ist der kleine Unterschied zwischen uns, zwischen den Herren Flugtheoretikern und meiner Wenigkeit — das Problem wird erst dann gelöst sein, wenn einmal einer der Herren wirklich geflogen ist, wenn auch nicht weit, wenn auch nicht hoch. Ich habe aber aus den vielen Be-

obachtungen, die ich durch eine Reihe von Jahren gemacht habe — ich verfolge alles, was auf diesem Gebiete geschieht — die Überzeugung gewonnen, daß auch in letzter Zeit, wo darüber so viel gegrübelt, gerechnet und geschrieben wird, die Sache praktisch um gar nichts vorwärts gekommen ist.

Den besten Beweis dafür, wie weit man noch von der wirklichen Lösung der Flugfrage entfernt ist, bildet wohl die Tatsache, daß die Herren Flugtechniker untereinander über die allerwichtigsten Fundamentaldinge ihrer Disziplin noch völlig uneinig sind! Es gibt z. B. genug Leute, welche die Richtigkeit der Ziffern heftig bestreiten, die der alte Loessl durch 60jährige Arbeit über den Luftwiderstand ermittelt hat, während andere wieder auf diesen Ziffern alle ihre Berechnungen und Projekte aufbauen. So streiten sich denn tatsächlich hochgebildete Techniker, die alle sehr gut rechnen und konstruieren können, um die große Frage noch so herum, daß ich als Laie mir zum Schluß nur denken kann: Ihr wißt offenbar alle miteinander auch noch nichts!

Das kommt nun in der Tat der Wahrheit am nächsten, wenn es sich um das wirkliche Fliegen und nicht bloß um das Rechnen auf dem Papiere handelt.

Die Frage, um die es sich da dreht, ist: Will unser Herrgott überhaupt, daß die Menschen je fliegen werden? Oder sagen wir, für solche, denen dies besser klingt: »Wissen Sie denn, ob das Naturgesetz — welches doch schon für ewige Zeiten feststeht — dem Menschen das Fliegen je gestatten wird?«

Denn darüber müssen wir uns doch klar sein: Was immer für Triumphe der menschliche Geist in seiner kleinen Welt auch feiern mag, was immer er für technische Erfolge auch erreichen mag, das wird sich doch niemand einbilden, daß er über die Naturgesetze hinweg oder hinaus etwas erreichen, daß er etwas zu stande bringen werde, was von der Natur oder von unserem Herrgott nicht vorgesehen, was nicht schon vorher bestimmt ist, von den Menschen gemacht zu werden! Was der Mensch je erreichen kann, ist sicher schon längst bestimmt.

Er ist ja selbst in seiner Gesamtheit doch nur ein winziges Rädchen und ein kleiner Teilmechanismus in dem unendlich großen Weltengetriebe, wo alles, alles nur den ewigen großen Gesetzen gehorchen muß und sich niemals irgendwie über diese hinaus entwickeln kann.

Ich sage daher ganz offen, ich weiß gar nicht, ob die Menschen je fliegen werden! Und oft und oft, wenn ich vom Ballon aus bedeutender Höhe heruntergesehen habe auf diese winzigen Menschlein, die sich alle so groß und gescheit und mächtig vorkommen, die aber von da oben nur wie die Ameisen ausschauen, und die in Wahrheit ja eigentlich auch nicht viel mehr sind, als solche — da habe ich mir stets gedacht: Ich weiß wirklich nicht, ob das nicht schon der Gipfel des Erreichbaren ist, daß die Natur dem Menschen gestattet, ab und zu ein paar tausend Meter mit einer so großen Blase aufzusteigen!

Die Frage, ob der Mensch je wirklich fliegen wird, wie ein Vogel, ist daher für mich heute noch eine ganz offene und während andere sagen, das Problem ist schon gelöst, habe ich aus Erfahrung nur die eine Überzeugung gewonnen, daß die wissenschaftliche Erkenntnis der Dinge durch die Menschen stets viel größer sein wird, als die Möglichkeit, daraus praktischen Nutzen zu ziehen. Nehmen wir z. B. nur die Tatsache, daß der Mensch einen für seine Nichtigkeit eigentlich sehr weitgehenden Einblick in das Gebaren der Natur und in die Organisation unseres Weltensystems erlangt hat, indem unsere Astronomen mit größter Sicherheit die Bahnen aller Gestirne ausrechnen können. Nützen wird uns das aber nie etwas — man wird es deswegen niemals bewirken können, daß wir mit unserer Erde irgend wohin um eine Viertelsekunde früher oder später kommen, als bestimmt ist.

Jetzt komme ich noch auf eine Sache zu sprechen, die im Interesse vieler wohl einmal öffentlich berührt werden soll. Es gibt nämlich auf flugtechnischem Gebiete höchst bedauerlicherweise sehr viele Erfinder, die, ganz verbissen und verbohrt in ihre Ideen und Pläne, ihren Beruf vernachlässigen und sich durchaus ganz auf die Flugtechnik verlegen wollen. Sie reisen herum und verwenden ihre letzten Gulden dazu, um vor allem auf ihre vermeintlichen Erfindungen Patente zu nehmen, denn sie glauben immer, mit ihren Projekten den großen Treffer zu machen. Sie erhoffen sich großartige Erfolge, reiche Ehren und vor allem Millionen, Millionen schaffelweise! Deshalb möchte ich heute auch einige warnende Worte zum Fenster hinaus an jene Leute richten, die den verschiedensten Berufszweigen angehören, die mit der Luftschiffahrt nie etwas zu tun gehabt haben, trotzdem aber sich für große Erfinder darin halten.

Wie oft kommt jemand als Erfinder zu mir und es entspinnt sich folgender Dialog:

»Mit was kann ich dienen?«

»Ich habe eine großartige Idee.«

»Was sind Sie?«

Da heißt es dann entweder Schneider, Beamter, Forstmann, Uhrmacher, Arbeiter etc.

»Sind Sie schon einmal Ballon gefahren?«

»Nein!«

»Haben Sie überhaupt schon einmal einen Ballon in der Nähe gesehen?«

»Nein! Aufrichtig, in der Nähe habe ich noch keinen gesehen.«

Solche Leute kommen mit »Erfindungen«, denen man auf den ersten Blick ansieht, daß es sich um wahrhaft lächerliche kindische Ideen handelt. Dabei haben alle diese Leute nur eine Sorge: »Geben Sie mir Ihr Ehrenwort, daß Sie niemandem etwas sagen, daß Sie mein Geheimnis nicht preisgeben.« — —

Alle diese Leute haben auch die Patentkrankheit. Mit den primitivsten und lächerlichsten Zeichnungen gehen diese Leute in die Patentbureaus und geben hunderte von Gulden aus, um sich auf ihr ganz wertloses Zeug Patente für alle Länder zu sichern, damit ihnen — die Idee nicht weggenommen wird.

Dagegen hilft aber alles Abreden nichts, die Leute sind wie versessen auf ihre Einfälle. Auf diese Weise werden tatsächlich jedes Jahr von derlei Erfindern Hunderttausende auf Patente ausgegeben für flugtechnische Sachen, die alle miteinander nicht einen Schuß Pulver wert sind, während dieses Geld viel besser verwendet werden könnte auf rationelle Versuche, wie sie Kapitän Ferber in Nizza und die Brüder Wright in Amerika machen.

Deshalb warne ich die Leute vor dem zwecklosen Patentierenlassen! Es ist sehr schwer, Erfindungen zu machen, die wirklich etwas wert sind. Der Hauptwitz dabei ist aber folgendes: Die Leute glauben alle, es würde einst weiß Gott was herausschauen, wenn es wirklich gelänge, eine Flugmaschine zu erfinden. Ich bin dagegen zu der Überzeugung gekommen, daß ein Flugwerk, selbst wenn es schließlich erfunden wird, auch nicht den 100. Teil der Umwälzung im öffentlichen Leben und Verkehr hervorbringen würde, die heute von den Optimisten erwartet wird.



Sie werden sich erinnern, daß man, als die Fahrräder aufkamen, auch glaubte, daß sie eine ganze Umwälzung des Verkehrs herbeiführen werden Nun denn, das Fahrrad wurde eine Zeitlang sehr stark benützt, heute ist sein Gebrauch aber reduziert; es ist ein nützliches Verkehrsmittel, welches sich in den gewöhnlichen Stadt- und ländlichen Verkehr schön eingefügt hat, im übrigen aber nicht die mindeste Veränderung im allgemeinen Verkehre hervorgerufen hat. Man glaubt jetzt wieder vom Automobil — besonders in den zunächst beteiligten Kreisen — daß es eine riesige Umwälzung verursachen würde. Dies wird aber auch da nicht der Fall sein! Solche Sachen fügen sich nach und nach dem Verkehre ein, im großen und ganzen spürt man sehr wenig davon.

Wenn nun auch noch ein Flugwerk erfunden würde, so würde es höchstwahrscheinlich auch keine Revolution hervorbringen, der lenkbare Ballon ebensowenig, sondern das eine wie der andere würde fast sicherlich auf einen sehr geringen Gebrauch reduziert bleiben, vielleicht nur auf militärische und sportliche Verwendung, letzteres etwa wie die Rennjachten oder die Ruderrennboote. Von einem Massenverkehre mittels lenkbarer Ballons für den Personen- und Warentransport, wie z. B. ein Wiener flugtechnischer Schriftsteller schon vor 20 Jahren geträumt hat, kann und wird absolut keine Rede sein, das ist ausgeschlossen, dazu wird es nie kommen!

Und wenn Sie heutzutage einen wirklich praktischen Menschen fragen, was das für einen Effekt machen, was für eine praktische Verwendung die Flugmaschine oder der lenkbare Ballon im Verkehrswesen finden kann, so wird er sagen müssen: Ich weiß es nicht! In der Zeit des Marconi-Telegraphen, in der Zeit, wo die Automobile mit Leichtigkeit 60—80 *km* auf den gewöhnlichen Straßen zurücklegen können, wo man auf einer elektrischen Bahn tatsächlich schon 200 *km* in einer Stunde zurücklegt und über kurz oder lang daran gehen wird, solche Bahnen zu verallgemeinern, wo man also in zehn Jahren sicherlich Bahnen haben wird, auf denen die gewöhnlichen Schnellzüge über hundert Kilometer pro Stunde fahren werden, in einer solchen Zeit, frage ich Sie, was soll da für einen lenkbaren Ballon und selbst für eine Flugmaschine herausschauen?

Man hat einen französischen Erfinder gefragt: »Was erwarten Sie denn eigentlich für eine praktische Verwendung für Ihren lenkbaren Ballon? Wenn Sie auf

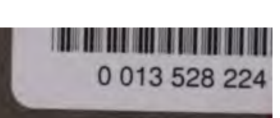
Millionen für die Erfindung rechnen, müssen die doch irgendwie damit hereingebracht werden?« »Ja,« sagte der Erfinder »der Ballon soll z. B. die Post nach Amerika befördern.« Darauf sagte ihm Mr. Mitchell vom »New-York Herald«, ein überaus praktischer Kopf: »Ja, lieber Mann, haben Sie schon einmal gesehen, wie die Post aussieht, die ein transatlantischer Dampfer mitführt? Da gehen einige zwanzig Träger eine Stunde lang hin und her, um nur die Säcke mit der Post auf das Schiff zu bringen! Das Schiff unter dem Luftballon, der eine solche Post befördern sollte, müßte selbst so groß sein, wie ein kleiner Dampfer. Wenn aber der Ballon stets mit nur ein paar Säcken zwischen Europa und Amerika hin- und herfahren würde, so käme die Sache so teuer, daß man um dasselbe Geld fast die ganze Post nach Amerika gleich — telegraphieren könnte. Wo bliebe dann das Gebiet für die finanzielle Ausbeutung?«

Ich möchte daher allen flugtechnischen Erfindern, die sich von dem Erfolge ihrer Ideen ungemessene Reichtümer versprechen, kurzweg sagen: Strapazieren Sie sich nicht so! Es schaut nichts heraus dabei, aber gar nichts! Erstens ist die Sache sehr schwierig; man weiß ja überhaupt noch nicht, ob sie je zu stande zu bringen sein wird. Zweitens aber, wenn sie zu stande kommt, wird kein finanzieller Effekt erzielt werden. Es würde einer wirklichen Flugmaschine, selbst wenn wir sie schon hätten, an der praktischen Verwendbarkeit im großen fehlen und damit würden die von so vielen Projektanten erträumten goldenen Berge selbst im Erfolgsfalle in nichts zerrinnen.

Ich eile aber nun zum Schlusse meiner Ausführungen, denn ich habe Ihre Geduld ohnedies schon sehr lange in Anspruch genommen. Ich danke Ihnen nochmals für den so überaus zahlreichen Besuch unseres Abends sowie besonders für die freundliche Aufmerksamkeit, die Sie mir geschenkt und werde nun an die Vorführung der Bilder gehen. (Großer, anhaltender Beifall.)

Hierauf folgte die Vorführung von über 100 Skioptikonbildern.




0 013 528 224